

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Keijiro Ueki
Serial No. :
Filed : July 14, 2003
Title : COLOR KILLER ADJUSTMENT DEVICE

Art Unit : Unknown
Examiner : Unknown

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT UNDER 35 USC §119

Applicant hereby confirms his claim of priority under 35 USC §119 from the following application(s):

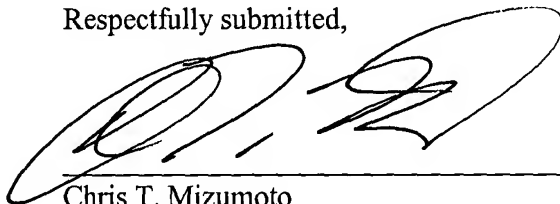
·Japan Application No. 2002-269892 filed September 17, 2002

A certified copy of each application from which priority is claimed is submitted herewith.

Please apply any charges or credits to Deposit Account No. 06-1050.

Respectfully submitted,

Date: July 14, 2003



Chris T. Mizumoto
Reg. No. 42,899

Fish & Richardson P.C.
45 Rockefeller Plaza, Suite 2800
New York, New York 10111
Telephone: (212) 765-5070
Facsimile: (212) 258-2291

30154825.doc

CERTIFICATE OF MAILING BY EXPRESS MAIL

Express Mail Label No. EF045064845US

July 14, 2003
Date of Deposit

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-269892

[ST.10/C]:

[JP 2002-269892]

出 願 人

Applicant(s):

三洋電機株式会社

2003年 6月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3044621

【書類名】 特許願

【整理番号】 KGA1020050

【提出日】 平成14年 9月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 9/70

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

 【氏名】 植木 敬次郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000001889

 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

 【代表者】 桑野 幸徳

【代理人】

 【識別番号】 100111383

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 芝野 正雅

 【連絡先】 03-3837-7751 知的財産センター東京事務所

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013033

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9904451

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カラーキラー調整装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像信号中のカラー信号を消去するカラーキラー動作点を調整するためのカラーキラー調整装置であって、

カラーキラー動作点を定めるために記憶した制御信号を発生する CPU と、

該 CPU からの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路と

、
該カラーキラー制御回路からの前記基準電圧と前記カラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行い、その比較結果に応じて映像信号中のカラー信号を消去するコンパレータとを備え、所望のカラーキラー動作点に応じて前記 CPU の前記制御信号を選択することを特徴とするカラーキラー調整装置。

【請求項 2】 カラーキラー動作点を定める制御信号を記憶するメモリーを備え、該メモリーの前記制御信号が前記 CPU により読み出されることを特徴とする請求項 1 記載のカラーキラー調整装置。

【請求項 3】 前記 CPU と、前記カラーキラー制御回路及び前記コンパレータは同一の IC パッケージ内に形成されることを特徴とする請求項 1 記載のカラーキラー調整装置。

【請求項 4】 前記 CPU からの前記制御信号は、バスライン方式で伝送され、伝送されてきた前記制御信号を前記カラーキラー制御回路に伝えるバスインターフェイス回路を備えることを特徴とする請求項 1 記載のカラーキラー調整装置。

【請求項 5】 映像信号中のカラー信号を消去するカラーキラー動作点を調整するためのカラーキラー調整装置であって、

カラーキラー動作点を定める制御信号を記憶するメモリーと、

該メモリーの前記制御信号を読み出す CPU と、

該 CPU からの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路と

該カラーキラー制御回路からの前記基準電圧と前記カラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行い、その比較結果に応じて映像信号中のカラー信号を消去するコンパレータとを備え、所望のカラーキラー動作点に応じて前記メモリーの前記制御信号を選択することを特徴とするカラーキラー調整装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、TV（テレビジョン）受像機に使用されるカラーキラー調整装置に関するものであり、特にCPU（マイクロコンピュータ）とTV信号処理ICとが一体又は1チップで構成される場合に好適なカラーキラー調整装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

TV受像機では弱電界などで電波の受信状態が悪くなった時にカラー信号を意図的に消してしまうカラーキラー機能を有する。その具体的な方法としては、カラー信号中のカラーバースト信号を平滑してDC（直流）電圧に変換する。そして、変換されたDC電圧を基準電圧とレベル比較する。レベル比較した結果、変換されたDC電圧が基準電圧よりも大きいならばそのままカラー信号を使用するが、もし変換されたDC電圧が基準電圧よりも小さいならばカラー信号を禁止する。この結果、きれいな映像が得られる。

【0003】

このカラーキラー機能をどのレベルから利かせるかは、TV受像機のモデルや、仕向け地、設計者の要求などにより様々である。そこで従来は、前記基準電圧の設定をTV信号処理ICのピン外部で設定できるようにしていた。これにより、TV信号処理ICの外付け回路の設計により自由にカラーキラーの動作点を設定できる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の外付け回路の設計により変える方法ではモデル毎に外付

け部品やその定数を変える物理的な作業が必要であった。そのような作業を行わず簡単にカラーキラーの動作点を設定できる方法が求められていた。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は上述の課題に鑑みなされたもので、映像信号中のカラー信号を消去するカラーキラー動作点を調整するためのカラーキラー調整装置であって、

カラーキラー動作点を定めるために記憶した制御信号を発生するCPUと、該CPUからの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路と、該カラーキラー制御回路からの前記基準電圧と前記カラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行い、その比較結果に応じて映像信号中のカラー信号を消去するコンパレータとを備え、所望のカラーキラー動作点に応じて前記CPUの前記制御信号を選択することを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

また、本発明は、映像信号中のカラー信号を消去するカラーキラー動作点を調整するためのカラーキラー調整装置であって、カラーキラー動作点を定める制御信号を記憶するメモリと、該メモリの前記制御信号を読み出すCPUと、該CPUからの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路と、該カラーキラー制御回路からの前記基準電圧と前記カラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行い、その比較結果に応じて映像信号中のカラー信号を消去するコンパレータとを備え、所望のカラーキラー動作点に応じて前記メモリの前記制御信号を選択することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1において、1はカラーキラー動作点を定める制御信号を記憶するEEPROM（電氣的消去可能なメモリ）、2は該EEPROM1の前記制御信号を読み出すCPU、3はCPU2からの制御信号がバスライン方式で伝送され、伝送されてきた制御信号のインターフェイスを行うバスインターフェイス回路である。

【 0 0 0 8 】

また4はバスインターフェイス回路3からの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路、5はカラーキラー制御回路4からの基準電圧 V_{ref} と端子6からのカラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行うコンパレータである。

【0009】

更に、7は端子8からのカラー信号の大きさを変えるBPA（バンドパスアンプ）、9はBPA7からのカラー信号を復調して3つの色差信号 $R-Y$ 、 $G-Y$ 、 $B-Y$ を発生する復調回路、10は端子11からの Y （輝度）信号と前記3つの色差信号 $R-Y$ 、 $G-Y$ 、 $B-Y$ とのマトリクスを行い3つの原色信号 R 、 G 、 B を発生するマトリクス回路である。

【0010】

TV信号処理IC12は、バスインターフェイス回路3、カラーキラー制御回路4、コンパレータ5、BPA7、復調回路9、マトリクス回路10を含み、同一の半導体チップで構成されている。EEPROM1とCPU2は、独立の半導体チップで構成され、2線または3線のバスラインで接続されている。

【0011】

この3つの半導体チップは、チップは3つであるが1つの半導体パッケージに収納して外観からは1つの半導体パッケージに見えるように構成してもよい。また、前記3つの半導体チップを1つのチップで構成しても良い。特にCPUは一般にROM機能を備えるのでCPU2内部に記憶させてもよい。なお、EEPROM1に記憶すれば、後での書き換えが容易である。

【0012】

次に上述の構成の装置の動作を説明する。カラーキラー制御回路4から発生する基準電圧 V_{ref} は、例えばデジタル値0から7までの8通りに設定できるようにする。この所望の値は、TV受像機のモデルや、仕向け地、設計者の要求などにより自由に設定するものである。基準電圧 V_{ref} を変えることで、カラーキラーがすぐに利くようになるものと、なかなか利かないものを選べる。

【0013】

例えば、カラーキラーがすぐに利くようにするのをデジタル値5とすれば、デ

デジタル値 5 を E E P R O M 1 に記憶させておく。すると、C P U 2 は、E E P R O M 1 のデジタル値 5 をバスライン 1 3 及び 1 4 を介して読みにいく。次に、C P U 2 は、デジタル値 5 をバスライン 1 5 乃至 1 7 を介してバスインターフェイス回路 3 に加える。

バスインターフェイス回路 3 の役割は、C P U 2 から来るシリアルデータをカラーキラー制御回路 4 に与えられるように、パラレルデータに変換することである。

。

【 0 0 1 4 】

バスインターフェイス回路 3 の出力信号がカラーキラー制御回路 4 に加わると基準電圧 V_{ref} は、デジタル値 5 に応じた値となる。この値とは、カラーキラーがすぐに利くようになるもので、端子 6 から得られるバースト信号の平均の大きさより少し小さくしておく。そうすれば、バースト信号の大きさが少しでも低下すれば、コンパレータ 5 の出力は L レベルに反転する。コンパレータ 5 の出力が H レベルの時は、B P A 7 は通常のゲインで動作するが、コンパレータ 5 の出力が L レベルになると、B P A 7 のゲインはゼロとなり、カラー信号が復調回路 9 に伝わらなくなる。

【 0 0 1 5 】

なお、復調回路 9 は B P A 7 からのカラー信号を復調して 3 つの色差信号 $R-Y$ 、 $G-Y$ 、 $B-Y$ を発生する。この 3 つの色差信号 $R-Y$ 、 $G-Y$ 、 $B-Y$ は、端子 1 1 からの Y (輝度) 信号とマトリクス回路 1 0 でマトリクスされ 3 つの原色信号 R 、 G 、 B が得られる。

【 0 0 1 6 】

従って、E E P R O M 1 に記憶されているデジタル値 5 によりカラーキラーがすぐに利くように設定できる。

【 0 0 1 7 】

次に、カラーキラーがなかなか利かないようにしたい時には、カラーキラー制御回路 4 から発生する基準電圧 V_{ref} を端子 6 から得られるバースト信号の平均の大きさより十分に小さくしておく。そうすれば、バースト信号の大きさが低下しても、コンパレータ 5 はなかなか反転しない。その時のデジタル値を 3 とす

れば、デジタル値 3 を E E P R O M 1 に記憶させておけば良い。そうすれば、デジタル値 5 の時と同様に C P U 2 が動作し、カラーキラー制御回路 4 から発生する基準電圧 V_{ref} が低下する。

従って、上述の装置によれば、カラーキラーの動作点を E E P R O M 1 の内容を書きかえるだけで、自由に設定することが可能である。

【 0 0 1 8 】

【発明の効果】

本発明によれば、カラーキラーの動作点をメモリーの記憶を変えるだけで自由に設定できるので、I C の外付け部品を変更したりする手間がかからない。このため、T V 受像機のモデルや、仕向け地、設計者の要求などによりカラーキラーの動作点が様々に変わっても簡単に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

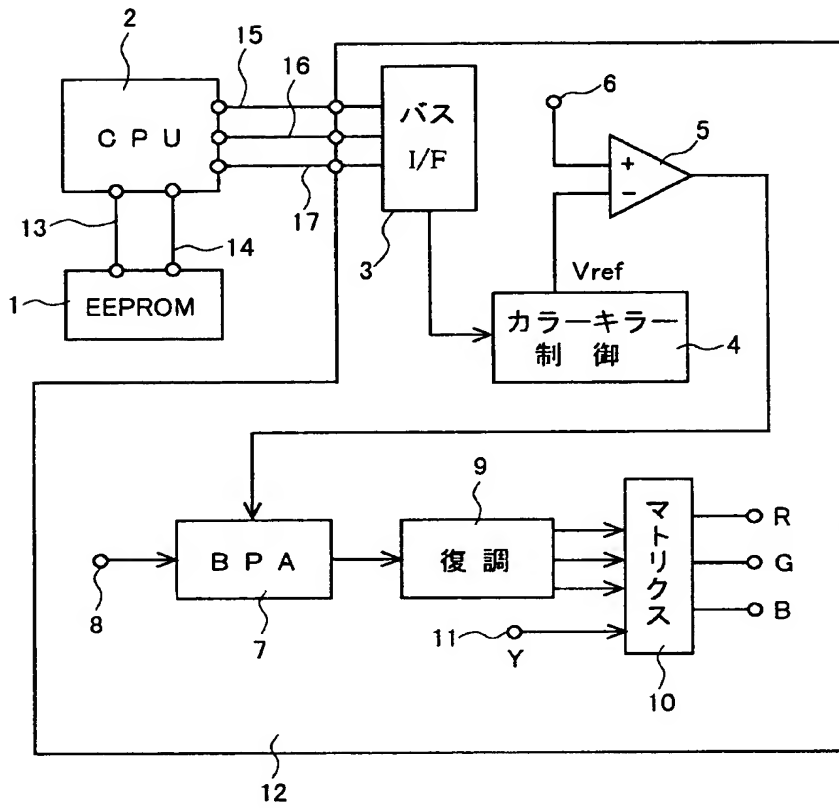
本発明の実施形態に係るカラーキラー調整装置のブロック図である。

【符号の説明】

- | | | | | | |
|---|-------------|---|--------|---|--------------|
| 1 | E E P R O M | 2 | C P U | 3 | バスインターフェイス回路 |
| 4 | カラーキラー制御回路 | 5 | コンパレータ | 7 | B P A |

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】従来の外付け回路の設計により変える方法ではモデル毎に外付け部品やその定数を変える物理的な作業が必要であった。そのような作業を行わず簡単にカラーキラーの動作点を設定できる方法が求められていた。

【解決手段】映像信号中のカラー信号を消去するカラーキラー動作点を調整するためのカラーキラー調整装置であって、カラーキラー動作点を定めるために記憶した制御信号を発生するCPU2と、該CPUからの制御信号に応じた基準電圧を発生するカラーキラー制御回路4と、該カラーキラー制御回路からの前記基準電圧と前記カラー信号中のバースト信号の大きさを示す信号とのレベル比較を行い、その比較結果に応じて映像信号中のカラー信号を消去するコンパレータ5とを備える。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 8 8 9]

1. 変更年月日	1 9 9 3 年 1 0 月 2 0 日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
氏 名	三洋電機株式会社